

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I	
A 6 1 K 7/00		A 6 1 K 7/00	E P
7/025		7/025	
7/027		7/027	
7/031		7/031	
審査請求 有 請求項の数32 O L (全 12 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平9-324800  
 (22) 出願日 平成9年(1997)11月26日  
 (31) 優先権主張番号 9 6 1 4 4 8 3  
 (32) 優先日 1996年11月26日  
 (33) 優先権主張国 フランス (F R)  
 (31) 優先権主張番号 9 6 1 4 4 8 4  
 (32) 優先日 1996年11月26日  
 (33) 優先権主張国 フランス (F R)

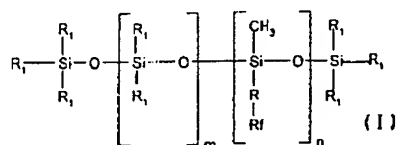
(71) 出願人 391023932  
 ロレアル  
 LOREAL  
 フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14  
 (72) 発明者 パスカル・アルノー  
 フランス・94240・ライ・レ・ローズ・リ  
 ュ・ドゥ・ラ・ベルジュール・18  
 (72) 発明者 ソフィ・ボマール  
 フランス・94550・ケヴィリー・ラリュ  
 ー・リュ・ドゥ・プティ・ルロワ・130  
 (74) 代理人 弁理士 志賀 正武 (外1名)

(54) 【発明の名称】 弗素含有化合物またはシリコーンを含有し、改善された快適感を呈する転移しない局所用組成物  
 (57) 【要約】 およびその使用 を満たすことを特徴とする局所用組成物。

【課題】 肌触りがよく、転移も移行もしない組成物を提供する。

【解決手段】 揮発性化合物、ワックス及び非揮発性の液状脂肪性物質を含む脂肪相を含有する局所用組成物において、該脂肪相に、式 (I) :

【化1】



〔式中、Rは、2価アルキル基、Rfは、フルオロアルキル基、R<sub>1</sub>は、アルキル基等を表わし、mは0~150であり、nは1~300である〕のフルオロシリコーン化合物と非揮発性の液状脂肪性物質を含み、及び/またはワックスがつぎの関係:

$$0 \leq \Delta \delta \leq 5$$

$$\Delta \delta = [4 \times (\delta D \text{ワックス} - \delta D \text{油})^2 + (\delta P \text{ワックス} - \delta P \text{油})^2 + (\delta H \text{ワックス} - \delta H \text{油})^2]^{1/2}$$

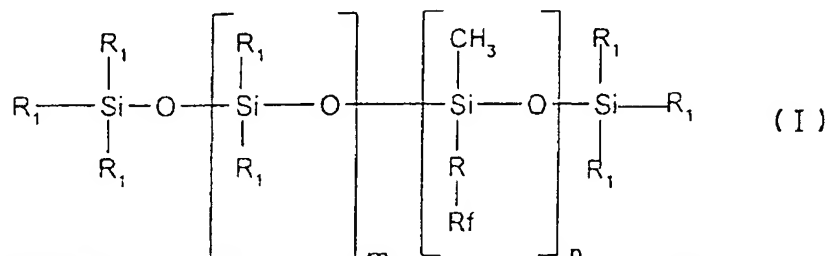
【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも1種の揮発性化合物、少なくとも1種のワックスおよび少なくとも1種の非揮発性の液状脂肪性物質を含む脂肪相を含有する局所用組成物で

あって、

一 該脂肪相が、式（I）：

【化1】



〔式中、Rは、炭素原子数1～6の直鎖状または分枝鎖状2価アルキル基、好ましくは2価のメチル、エチル、プロピルまたはブチル基を表わし、

R<sub>f</sub>は、炭素原子数1～9、好ましくは1～4のフルオロアルキル基、特にペルフルオロアルキル基を表わし、R<sub>1</sub>は、互いに独立して、C1～C20のアルキル基、ヒドロキシル基、フェニル基を表わし、

mは0～150、好ましくは20～100のうちから選ばれ、

nは1～300、好ましくは1～100のうちから選ばれる〕の少なくとも1種のフルオロシリコン化合物と非揮発性の液状脂肪性物質を含み、および／またはワックスが、つぎの関係：

$$0 \leq \Delta \delta \leq 5$$

ここで、 $\Delta \delta = \{4 \times (\delta D \text{ワックス} - \delta D \text{油})^2 +$

$(\delta P \text{ワックス} - \delta P \text{油})^2 + (\delta H \text{ワックス} - \delta H \text{油})^2\}^{1/2}$ を満たすように選択されていることを特徴とする局所用組成物。

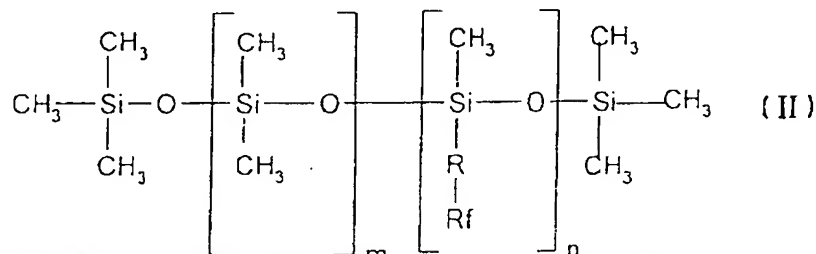
【請求項2】 転移しないことを特徴とする請求項1に記載の組成物。

【請求項3】 弗素含有化合物が、揮発性化合物、非揮発性の液状脂肪性物質、ワックスおよびこれらの混合物のうちから選ばれていることを特徴とする請求項1または2に記載の組成物。

【請求項4】 フルオロシリコン化合物が非揮発性液状脂肪性物質の形態をもつことを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項5】 フルオロシリコン化合物が次式（I）：

【化2】



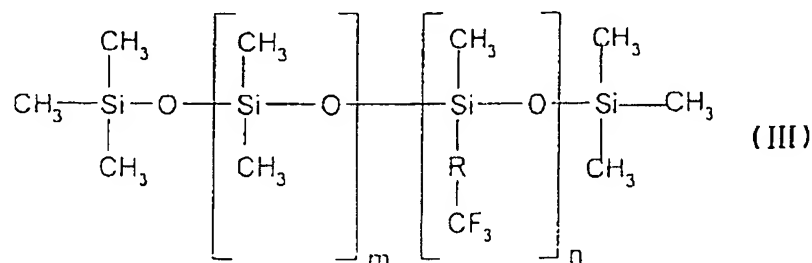
〔式中、Rは、炭素原子数1～6の直鎖状または分枝鎖状2価アルキル基、好ましくは2価のメチル、エチル、プロピルまたはブチル基を表わし、

R<sub>f</sub>は、炭素原子数1～9、好ましくは1～4のフルオロアルキル基、特にペルフルオロアルキル基を表わし、mは0～150、好ましくは20～100のうちから選ばれ、

nは1～300、好ましくは1～100のうちから選ばれる〕のものであることを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項6】 フルオロシリコン化合物が次式（I I）：

【化3】



〔Rは2価のメチル、エチル、プロピルまたはブチル基を表わし、  
mは0～80のうちから選ばれ、  
nは1～30である〕のものであることを特徴とする請求項1から5のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項7】 該相が少なくとも1種の弗素含有炭化水素ワックスを含むことを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項8】 フルオロシリコン化合物が組成物中に0.1～40重量%、好ましくは3～30重量%の割合で存在することを特徴とする請求項1から7のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項9】 揮発性化合物が、炭化水素油および／または環状または線状シリコン油またはそれらの混合物から選ばれていることを特徴とする請求項1から8のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項10】 ワックスが、ミクロクリスタリンワックス、パラフィン、ペトロラタム、ワセリン、地蠟、モンタン蠟、蜜蠟、ラノリンとその誘導体、カンデリラ蠟、ウリキュリ蠟、カルナウバ蠟、木蠟、カカオ脂、コルク繊維ワックス、サトウキビワックス、25℃で凝固する水素化油類、地蠟類、25℃で凝固する脂肪酸エステル類およびグリセリド類、ポリエチレンワックスおよびフィッシャー・トロプシュ合成によって得られたワックス類、シリコンワックス、特にアルキルシリコンワックス等の動物、植物、鉱物由来および合成のワックスのうちから単独または混合物として選ばれていることを特徴とする請求項1から9のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項11】 非揮発性炭化水素油および／または非揮発性フェニルシリコン油のうちから選ばれた少なくとも1種の油をさらに含有する請求項1から10のい

れか1項に記載の組成物。

【請求項12】 組成物中に存在する非揮発性油の大半が炭化水素油であることを特徴とする請求項1から請求項11のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項13】  $\Delta\delta \leq 4$ である請求項1から12のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項14】 顔料および／またはパール剤および／または添加剤を含む粒子相をさらに含有する請求項1から請求項13のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項15】 無水形態をとっている請求項1から14のいずれか1項に記載の組成物。

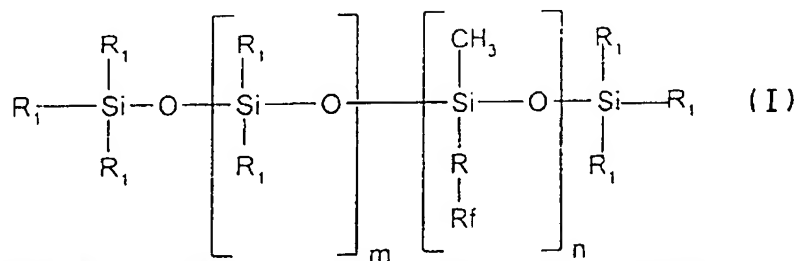
【請求項16】 スティックまたは棒の形態、ゲル化していてもよい油性液体の形態、25℃での動的粘度が1～40 Pa・s、より好ましくは3～35 Pa・sの柔らかいペーストの形態をとっている請求項1から15のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項17】 皮膚、粘膜、半粘膜または皮膚付属器の手入れおよび／または美容のための製品の形態をとっている請求項1から請求項16のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項18】 ロ紅、ファンデーション、頬紅、アイシャドー、マスカラ、アイライナー、唇の手入れ用の基剤、定着用基剤、手入れ用製品、衛生製品または医薬品、日焼け止めもしくは日焼け剤の形態をとっている請求項1から17のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項19】 少なくとも1種のフルオロシリコン化合物、少なくとも1種の揮発性化合物、少なくとも1種のワックスおよび少なくとも1種の非揮発性液状脂肪性物質を含有し、該非揮発性液状脂肪性物質が  $0 \leq \Delta\delta \leq 5$  なる関係を満たすように選ばれており、該フルオロシリコン化合物が式(I)：

【化4】



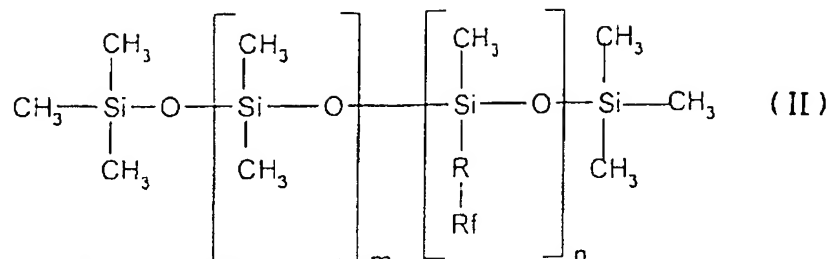
〔式中、Rは、炭素原子数1～6の直鎖状または分枝鎖状2価アルキル基、好ましくは2価のメチル、エチル、プロピルまたはブチル基を表わし、  
R<sub>f</sub>は、炭素原子数1～9、好ましくは1～4のフルオロアルキル基、特にペルフルオロアルキル基を表わし、  
R<sub>1</sub>は、互いに独立して、C<sub>1</sub>～C<sub>20</sub>のアルキル基、ヒドロキシル基、フェニル基を表わし、  
mは0～150、好ましくは20～100のうちから選ばれ、  
nは1～300、好ましくは1～100のうちから選ば

れる〕のものである脂肪相の、つるつるにし、つっぱり感がなく、肌触りおよび快適感のよい組成物を得るための、局所用組成物への使用。

【請求項20】 フルオロシリコン化合物が、揮発性化合物、非揮発性の液状脂肪性物質、ワックスおよびこれらの混合物のうちから選ばれていることを特徴とする請求項19に記載の使用。

【請求項21】 フルオロシリコン化合物が次式(I)：

【化5】



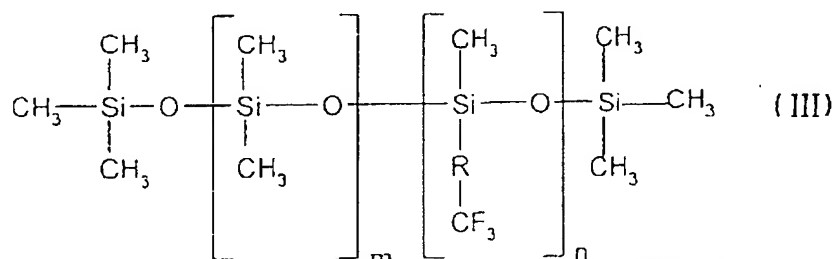
〔式中、Rは、炭素原子数1～6の直鎖状または分枝鎖状2価アルキル基、好ましくは2価のメチル、エチル、プロピルまたはブチル基を表わし、

Rfは、炭素原子数1～9、好ましくは1～4のフルオロアルキル基、特にペルフルオロアルキル基を表わし、mは0～150、好ましくは20～100のうちから選ばれ、

nは1～300、好ましくは1～100のうちから選ばれる〕のものである請求項19または請求項20に記載の使用。

【請求項22】 フルオロシリコン化合物が次式（I I）：

【化6】



〔Rは2価のメチル、エチル、プロピルまたはブチル基を表わし、

mは0～80のうちから選ばれ、

nは1～30のうちから選ばれる〕のものである請求項19から21のいずれか1項に記載の使用。

【請求項23】 該化合物が少なくとも1種の弗素含有炭化水素ワックスを含む請求項19から22のいずれか1項に記載の使用。

【請求項24】 フルオロシリコン化合物が組成物中に0.1～40重量%、好ましくは3～30重量%の割合で存在している請求項19から23のいずれか1項に記載の使用。

【請求項25】 組成物が、非揮発性炭化水素油および／または非揮発性フェニルシリコン油のうちから選ばれた少なくとも1種の油をさらに含有している請求項19から請求項24のいずれか1項に記載の使用。

【請求項26】 組成物中に存在する非揮発性油の大半が炭化水素油である請求項19から25のいずれか1項に記載の使用。

【請求項27】  $\Delta\delta \leq 4$ である請求項19から26の

いずれか1項に記載の使用。

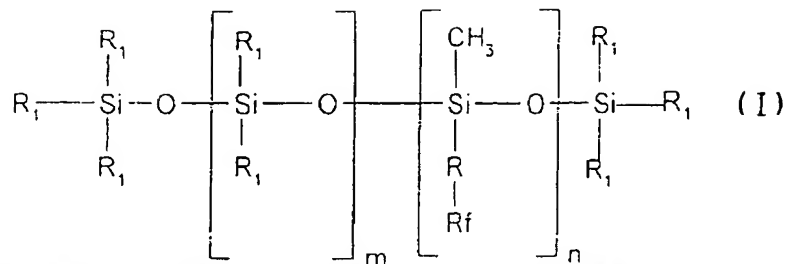
【請求項28】 該組成物が皮膚、粘膜、半粘膜または皮膚付属器の手入れおよび／または美容のための製品の形態をとっている請求項19から27のいずれか1項に記載の使用。

【請求項29】 該組成物が無水形態をとっている請求項19から28のいずれか1項に記載の使用。

【請求項30】 該組成物が、口紅、ファンデーション、頬紅、アイシャドー、マスカラ、アイライナー、唇の手入れ用の基剤、定着用基剤、手入れ用製品、衛生製品または医薬品、日焼け止めもしくは日焼け剤の形態をとっている請求項19から29のいずれか1項に記載の使用。

【請求項31】 少なくとも1種の揮発性化合物、少なくとも1種のワックスおよび少なくとも1種の非揮発性の液状脂肪性物質を含有する脂肪相を含む唇の化粧および／または手入れのための転移しない局所用組成物であって、該脂肪相が式（I）：

【化7】



〔式中、Rは、炭素原子数1～6の直鎖状または分枝鎖状2価アルキル基、好ましくは2価のメチル、エチル、プロピルまたはブチル基を表わし、

R<sub>f</sub>は、炭素原子数1～9、好ましくは1～4のフルオロアルキル基、特にペルフルオロアルキル基を表わし、

R<sub>1</sub>は、互いに独立して、C<sub>1</sub>～C<sub>20</sub>のアルキル基、

ヒドロキシル基、フェニル基を表わし、

mは0～150、好ましくは20～100のうちから選ばれ、

nは1～300、好ましくは1～100のうちから選ばれる〕の少なくとも1種のフルオロシリコン化合物を含有し、

— 非揮発性の液状脂肪性物質、および/またはワック

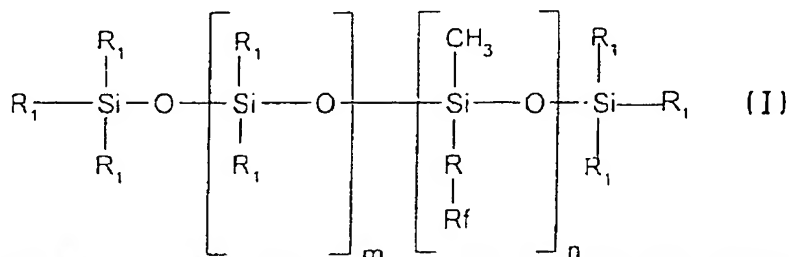
スが、つぎの関係：

$$0 \leq \Delta \delta \leq 5$$

ここに、 $\Delta \delta = [4X(\delta D \text{ワックス} - \delta D \text{油})^2 + (\delta P \text{ワックス} - \delta P \text{油})^2 + (\delta H \text{ワックス} - \delta H \text{油})^2]^{1/2}$ を満たすように選択されていることを特徴とする局所用組成物。

【請求項32】 皮膚、粘膜、半粘膜または皮膚付属器の美容または手入れのための組成物の転移を抑制、減少および/または防止する方法であって、該組成物中に、少なくとも1種の揮発性化合物、少なくとも1種のワックスおよび少なくとも1種の非揮発性液状脂肪性物質、式(I)：

【化8】



〔式中、Rは、炭素原子数1～6の直鎖状または分枝鎖状2価アルキル基、好ましくは2価のメチル、エチル、プロピルまたはブチル基を表わし、

R<sub>f</sub>は、炭素原子数1～9、好ましくは1～4のフルオロアルキル基、特にペルフルオロアルキル基を表わし、

R<sub>1</sub>は、互いに独立して、C<sub>1</sub>～C<sub>20</sub>のアルキル基、

ヒドロキシル基、フェニル基を表わし、

mは0～150、好ましくは20～100のうちから選ばれ、

nは1～300、好ましくは1～100のうちから選ばれる〕の少なくとも1種のフルオロシリコン化合物を含有し、

— 非揮発性の液状脂肪性物質、および/またはワックスが、

$$0 \leq \Delta \delta \leq 5$$

〔ここに、 $\Delta \delta = [4X(\delta D \text{ワックス} - \delta D \text{油})^2 + (\delta P \text{ワックス} - \delta P \text{油})^2 + (\delta H \text{ワックス} - \delta H \text{油})^2]^{1/2}$ 〕なる関係を満たすように選択されている脂肪相を導入することを中心とする方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、スティックまたは柔軟なペーストの形態を呈することができ、人間の皮膚、半粘膜（唇など）および/または粘膜（下まぶたの内側など）、特に顔の唇の手入れ、および/または化粧に使用できる局所用組成物、特に美容用の局所用組成物である。

【0002】

【従来の技術】口紅、ファンデーションなどの美容用組成物または医薬組成物は、一般に、油、ペースト状化合物、ワックスなどの脂肪性物質ならびに一般には添加剤および顔料からなる粒子相を含有している。それら組成物は、美容上または皮膚科学上活性な成分（ビタミン、遮光剤、モイスタライザー）をも含有しうる。

【0003】これらの組成物を皮膚、粘膜または半粘膜に適用するとき、転移するという不都合が生じる。すなわち、当該組成物が接触するある種の媒体、たとえばコップ、茶碗、衣服、皮膚などに、その少なくとも一部が付着する可能性があるということである。該組成物が付着すると、該媒体に跡を残す。その結果、組成物が皮膚または粘膜上に残存しにくくなり、定期的にその適用を繰り返すことが必要となる。さらに、ある種の衣

類、特に肌着の様に容認しがたい跡がつくと、女性によってはこのタイプの化粧品を使用しなくなる可能性もある。

【0004】これら組成物の別の不都合は、転移の問題にある。事実、組成物によっては、ファンデーションの場合には皮膚の小じわおよび／またはしわの内部へ；口紅の場合には唇の周囲の小じわの中へ；アイシャドー、アイライナーの場合にはまぶたのしわの中へ、拡がる傾向のあることが指摘されている。また、特にアイシャドーの場合、まぶたの動きのために、化粧品にしまがでることが指摘されている。

【0005】これらの現象はいずれも見苦しい効果を生じ、これの回避が望まれることはもちろんである。

【0006】何年も前から、多くの化粧品製造業者が、転移しない化粧品組成物、特に口紅およびファンデーションに関心をもっている。たとえば、特開昭61-65809では、炭素原子数1～6のアルキルまたはフェニルを側鎖として有するシリケート反復単位（すなわち三次元網目構造）を有する粉末状シリコン樹脂1～70重量%、揮発性環状シリコン油10～98重量%および粉末状添加剤を含有する転移しない口紅組成物が考案されている。しかしながら、これらの組成物には、液状であるという不便があり、それゆえあまり使用に適しておらず、スティック状の口紅というオーソドックスな概念からは少なくとも離れている。さらに、シリコン油が蒸発したのちの唇上に得られる被膜には、時間の経過とともに不快なものとなる（乾燥感、つっぱり感）という難点がある。

【0007】より最近、特許出願EP-A-602905において、揮発性の環状または線状シリコン油ならびに炭素原子数が少なくとも17のエステル化された側鎖を有するシリコン樹脂を含有する転移しない口紅が検討されている。この口紅の被膜は、特に、適用したときの快適さに欠け、特に乾燥しすぎという欠点がある。

【0008】さらに最近、弗素含有基によって修飾されたシリコン樹脂をこれら転移しない組成物に利用することが検討されている（EP-A-661042参照）。これらの樹脂も粉末状であり、それらがもたらす組成物はあまり快適ではなく、それらを適用した唇や皮

膚を乾燥させ、つっぱり。しかも、これらの樹脂は使用するのが困難である。たとえば、それらの使用に先立ってそれらを揮発性シリコン油と混合することが好ましいが、これは工業的実施に際して予備混合工程を追加する必要がある、したがってかなりの追加費用を意味する。一方、該樹脂の導入のためにシリコン油の存在が必要なが、処方方をさらに拘束する。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】揮発性の油とある種の化合物、特にシリコン化合物との組合せにより転移のない満足すべき結果を得ることができるが、それにもかかわらず、かかる組合せには、揮発性物質蒸発後に、快適さがよいとはいえない被膜が生じるという欠点があることが、現在では一般的に知られている。特に、これらの組成物にシリコン油以外の油を添加したのでは、きちんとした「転移しない」という特性を完全に維持することができないからである。実際、特に化粧品組成物または皮膚科用組成物に快適感を与えることで知られている炭化水素油は、短所として、かかる組成物の転移を増大させる。

【0010】

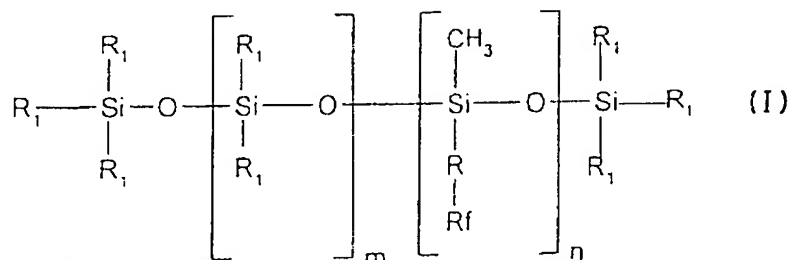
【課題を解決するための手段】今回、出願人は、鋭意研究の結果、意外にも、また驚くべきことに、転移も移行もしない被膜を得ることを可能にし、従来技術の「転移しない」製品の化粧品としての性質、特につるつるにし、つっぱらない、肌触りおよび快適感がより改善された化粧品としての性質を呈する「転移しない」化粧品組成物を調製できることを明らかにした。

【0011】従来技術に比して快適感の改善されたこの組成物は、その転移および／または移行を制限することを可能ならしめ、それゆえ機械的挙動、特に摩擦時および／または圧迫時の挙動の改善を可能ならしめる。

【0012】従って、本発明の1つの目的は、少なくとも1種の揮発性化合物、少なくとも1種のワックスおよび少なくとも1種の非揮発性の液状脂肪性物質を含有する局所用組成物であって、

— 該脂肪相が、少なくとも1種の式（I）：

【化9】



〔式中、Rは、炭素原子数1～6の直鎖状または分枝鎖状2価アルキル基、好ましくは2価のメチル、エチル、プロピルまたはブチル基を表わし、Rfは、炭素原子数

1～9、好ましくは1～4のフルオロアルキル基、特にペルフルオロアルキル基を表わし、R<sub>1</sub>は、互いに独立して、C1～C20のアルキル基、ヒドロキシル基、フ

エニル基を表わし、mは0～150、好ましくは20～100のうちから選ばれ、nは1～300、好ましくは1～100のうちから選ばれる]のフルオロシリコン化合物と非揮発性の液状脂肪性物質を含み、および／またはワックスが、つぎの関係：

$$0 \leq \Delta \delta \leq 5$$

ここに、 $\Delta \delta = [4X(\delta D \text{ワックス} - \delta D \text{油})^2 + (\delta P \text{ワックス} - \delta P \text{油})^2 + (\delta H \text{ワックス} - \delta H \text{油})^2]^{1/2}$ を満たすように選択されていることを特徴とする。

【0013】本発明の他の目的は、転移しない局所用組成物に、つるつるにし、つっぱり感がなく、肌触りおよび快適感のよい組成物を得るために、上述の脂肪相を使用することである。

【0014】「転移しない組成物」とは、特に本発明においては、転移しないかまたはほとんど転移しない組成物、すなわちそれが直接接触する媒体上に沈積せず、さらに／またはそれを汚さず、及び／またはそれに付着しない組成物をいう。本発明の「転移しない」組成物として特に考えられるのは、肌着の襟を汚さない（それゆえ顔や首を動かしたための摩擦に対して特に抵抗性の）ファンデーションタイプまたは着色されたクリームタイプの組成物、また、コップ、茶碗、皮膚などの媒体を汚さない（それゆえ唇を該媒体に当てたための圧迫に対して抵抗性の）口紅タイプの組成物である。

【0015】本発明はまた、上記に定義したとおり脂肪相を組成物中に導入することからなる皮膚、粘膜、半粘膜または皮膚付属器の化粧または手入れのための組成物の転移の抑制、減少および／または防止方法をも目的とする。

【0016】本発明の組成物は、機械的挙動、特に摩擦および／または圧迫時の機械的挙動、摩擦に対する抵抗性が適切であり、したがって、適用時にまた1日中、きわめて快適に感じられる。

【0017】本発明の組成物の特に関心のもたれる用途は、特に、皮膚、粘膜、半粘膜および皮膚付属器の手入れおよび／または化粧の分野において見られる。粘膜と

は、特に下まぶたの内部のことであり、半粘膜とは、より特定的には、顔の唇のことであり、皮膚付属器とは、睫毛、眉毛、頭髮および爪を意味する。

【0018】かくして、本発明は、唇の化粧品、また唇の手入れ用製品の領域ならびにファンデーション、隈を目立たなくする化粧品、日焼け剤、日焼け止め化粧品などの皮膚の美容または手入れ用の製品の領域において、特に際立った利用分野をもつ。

【0019】さらに、本発明は、上記の脂肪相を含有する唇の化粧または手入れのための転移しない組成物をも目的とする。

【0020】

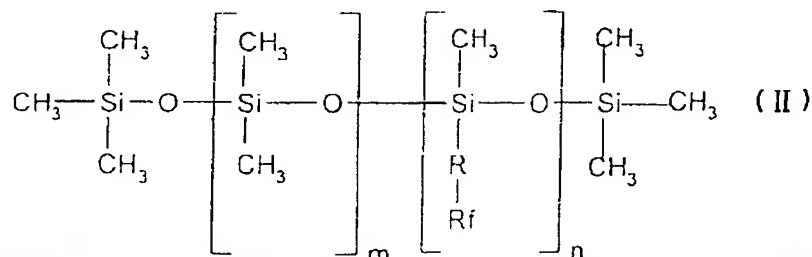
【発明の実施の形態】それゆえ、本発明の組成物は、少なくとも1種のフルオロシリコン化合物（揮発性化合物であってもよい）、非揮発性の液状脂肪性物質、ワックスまたはこれらの化合物の混合物を含有せしめる。好ましい実施態様の1つとして、該フルオロシリコン化合物は、非揮発性の液状脂肪性物質の形をとる。

【0021】フルオロシリコン化合物と油および／またはワックスとの特別な組合せにより、全体として揮発性化合物と協同して、適用対象媒体上にきわめて快適な膜を形成する一方、「転移しない」という顕著な性質を得ることが可能になる。

【0022】本発明の組成物の調製に際しては、フルオロシリコン化合物を完全に溶解または分散させた均質な混合物を得る。組成物を媒体、たとえば唇に適用するときには、揮発性成分は速やかに蒸発する。本説明にとらわれることなく、唇上に残存している組成物中で、フルオロシリコン化合物が該媒体のもっとも遠い部分へ向って移行する傾向、換言すれば、沈積した膜の表面へと「上昇する」傾向を示し、その結果、媒体のもっとも近い部分に、従って該媒体に直接接触する部分に、主として他の脂肪性化合物および特に快適感を与える炭化水素油を残すことになると思定できる。

【0023】該フルオロシリコン化合物は次式(1)によって表しうるものであることが好ましい：

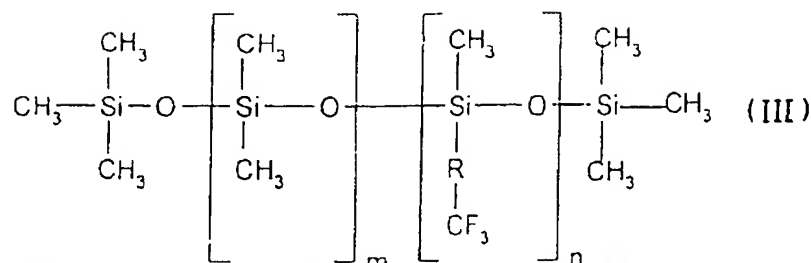
【化10】



〔式中、Rは、炭素原子数1～6の直鎖状または分枝鎖状2価アルキル基、好ましくは2価のメチル、エチル、プロピルまたはブチル基を表わし、Rfは、炭素原子数1～9、好ましくは1～4のフルオロアルキル基、特にペルフルオロアルキル基を表わし、mは0～150、好

ましくは20～100のうちから選ばれ、nは1～300、好ましくは1～100のうちから選ばれる〕

【0024】さらに好ましい一実施態様にあつては、本発明に従って使用するフルオロシリコン化合物は下記の式(III)：



【ここに、Rは、2価のメチル、エチル、プロピルまたはブチル基を表わし、mは0～80のうちから選ばれ、nは1～30のうちから選ばれる。】を有する。

【0025】かかる化合物としては、特に、信越化学によって「X22-819」、「X22-820」、「X22-821」および「X22-822」あるいはまた「FL-100」の名称で商品化されているものがある。

【0026】複数のフルオロシリコン化合物の混合物を使用してもよいことはもちろんである。非揮発性の油性化合物が、特に組成物の液状脂肪性物質の全部または一部に代わっていてもよい。

【0027】本発明の組成物は、さらに、想定しているタイプの用途向けに当業者に知られていて、求める性質は損なわない化合物のいずれをも含有してよい。

【0028】好ましい一実施態様においては、該組成物は無水である。

【0029】フルオロシリコン化合物は、組成物中に、組成物の全重量に基づいて0.1～40重量%、好ましくは3～30重量%の割合で存在してよい。

【0030】本発明の組成物は、外界温度（20～25℃）で揮発する（それゆえ弗素化されていなくてもよい）化合物を少なくとも1種含有する。揮発性化合物とは、本明細書においては、皮膚と接触したときに蒸発しうるあらゆる化合物を意味する。これらの油を処方に使用できるよう引火点が十分に高く、所望の消失効果を得るのに十分に低い揮発性の油を使用することが好ましい。引火点が40～100℃の揮発性油を採用することが好ましい。これらの揮発性化合物は、特に炭化水素油および／または環状または線状シリコン油のうちから、単独または混合物として選択することができる。

【0031】揮発性シリコン油としては、下記の個々物質または混合物を挙げることができる：

— 珪素原子数3～8、好ましくは4～6の揮発性環状シリコン油である。たとえば、シクロテトラジメチルシロキサン、シクロペンタジメチルシロキサンまたはシクロヘキサジメチルシロキサン。

— ユニオンカーバイド社から市販されているシリコンFZ3109（これはジメチルシロキサン／メチルオクチルシロキサンのシクロポリマーである）等のジメチルシロキサン／メチルアルキルシロキサンタイプのシ

クロポリマー類。

— 珪素原子数2～9の揮発性線状シリコン。例えば、ヘキサメチルジシロキサンまたは低粘度（1cSt）のPDMSである。ヘキシルヘプタメチルトリシロキサン、オクチルヘプタメチルトリシロキサンなどのアルキルトリシロキサン類を挙げることもできる。

【0032】揮発性炭化水素油としては、C8～C10のイソパラフィン類、特にイソドデカンを挙げることもできる。

【0033】本発明の組成物は、組成物の全重量に基づいて8～99重量%、好ましくは15～85重量%、より好ましくは30～70重量%の揮発性化合物を含むことができる。

【0034】該組成物は、特に組成物がスティック状の場合、特に組成物の機械的抵抗性の確保のため、少なくとも1種の弗素を含有していてもいなくてもよいワックス、または異なるワックスの混合物をも含有する。柔らかいペーストまたは流し込み成形品の形態であるときには、本発明の組成物は、それほど多くはない量のワックスを含有しうる。

【0035】先行技術において既知のワックスはいずれも採用でき、それらとしては、動物、植物、鉱物由来および合成のワックス類、たとえばマイクロクリスタリンワックス、パラフィン、ペトロラタム、ワセリン、地蠟、モンタン蠟、蜜蠟、ラノリンおよびその誘導体、カンデリラ蠟、ウリキュリ蠟、カルナウバ蠟、木蠟、カカオ脂、コルク繊維ワックス、サトウキビワックス、25℃で凝固する水素化油類、地蠟類、脂肪酸エステル類、25℃で凝固するグリセリド類、ポリエチレンワックスおよびフィッシャー・トロプシュ合成によって得られたワックス類、シリコンワックス、特にアルキルシリコンワックス、ならびに弗素含有ワックス類、それらの混合物が挙げられる。

【0036】該組成物中に含まれるワックスは、約45℃を越える、好ましくは55℃を越える融点および／または好ましくは3～40の間の25℃針入度を有していることができ、そうであることが好ましい。

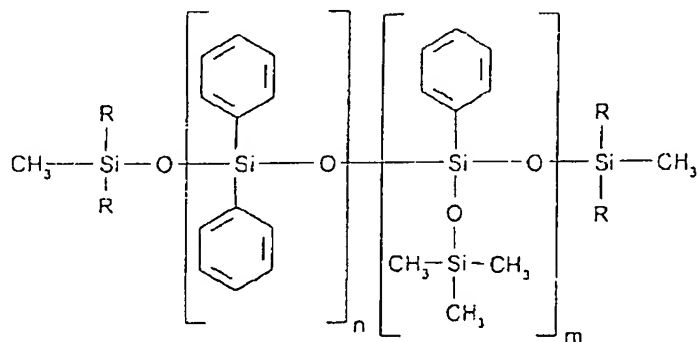
【0037】該組成物は、組成物の全重量に基づいて0.5～30重量%、特に5～20重量%のワックスを含有することが好ましい。

【0038】該化合物は、さらに、少なくとも1種の非



揮発性液状脂肪性物質を含有し、これは弗素を含有していてもいなくてもよい。液状脂肪性物質とは、約50℃を越える融点を有するワックスなどの固体状脂肪性物質とは対照的に、約30～35℃より低い融点を有する化合物を意味する。

【0039】使用可能な液状脂肪性物質としては、考えられる用途に応じて当業者には既知の液状脂肪性物質のすべてを挙げることができる。特に、植物、鉱物、動物



式中、Rは、C1～C30の直鎖状、分枝鎖状の飽和または不飽和アルキル基、C7～C60のアリールまたはアラルキル基であり、nは0～100の整数であり、mは0～100の整数である。ただし、m+nの和は1～100の中から選ばれる。

【0041】アルキル基が直鎖状、分枝鎖状、飽和または不飽和であるポリアルキル（C1～C20）シロキサン、特にトリシリル末端基を有するものを挙げることでもでき、それらとしては、直鎖状ポリジメチルシロキサン類、アルキルメチルポリシロキサン類、アルキルジメチコン類、脂肪族および／または芳香族基もしくはヒドロキシル基、チオール基および／またはアミノ基などの官能基によって変性されたシロキサン類が挙げられる。

【0042】動物、植物、鉱物由来もしくは合成の炭化水素油としては、脂肪酸とポリオールとのエステルにより構成された油類、特に液状トリグリセリド、たとえばヒマワリ油、トウモロコシ油、大豆油、カボチャ油、パラフィン油、ワセリン、ペルヒドロスクアレン、落花生油、甘扁桃油、マカダミア油、ブドウの種子の油、菜種油、ヤシ油、テリハボク油、パーム油、ヒマシ油、アボカド油、アンズ油、ゴマ油、ホホバ油、オリーブ油、穀物胚芽油、魚油、グリセロールのトリカプロカプリラート、脂肪酸エステル類、アルコール類、アセチルグリセリド類、アルコールまたはポリアルコールのオクタン酸エステル、デカン酸エステルまたはリシノール酸エステル類、脂肪酸トリグリセリド類、グリセリド類、式  $R_1C(OOR_2)$  ( $R_1$ は炭素原子数7～19の高級脂肪酸残基を表わし、 $R_2$ は炭素原子数3～20の分枝炭化水素鎖を表わす)の油類、たとえばプルセリン油または小麦胚芽油、それらの混合物を挙げられる。

【0043】好ましい実施態様の一つとして、該組成物

由来および／または合成の油類、それらの混合物を挙げることができる。

【0040】シリコン油としては、フェニルシリコン油、特にポリフェニルメチルシロキサンまたはフェニルトリメチコンタイプのもの、および特に次式に相当する油を挙げることができる。

【化12】

中に存在する油類は、大半が炭化水素油である。

【0044】本発明の組成物は、好ましくは、1～50重量%、特に1～40重量%、より好ましくは5～30重量%の非揮発性液状脂肪性物質を含む。

【0045】該組成物中に存在する他の脂肪性物質としては、シリコンゴムならびに植物、鉱物、動物由来、合成および／またはシリコン性のペースト状脂肪性物質が挙げられる。これらの脂肪性物質は、当業者であれば、所望の性質、たとえばコンシステンシーやテクスチャーに関しての所望の性質、を有する組成物を調製するために、種々の手法で、個別に選択できる。これらの脂肪性物質は、炭化水素系であっても、シリコン系であってもよく、特に人間の唇または皮膚での快適性に関する被膜の性質を適合したものとして行うことができる。

【0046】弗素を含有していない非揮発性の液状脂肪性物質および／または弗素を含有していないワックスは、

$$0 \leq \Delta \delta \leq 5$$

$$\text{好ましくは} \quad \Delta \delta \leq 4$$

という関係が満たされるように選択する。

【0047】距離 $\Delta \delta$ は、ハンセン空間におけるワックスまたはワックス混合物を代表する点と非揮発性液状脂肪性物質または非揮発性液状脂肪性物質混合物を代表する点との間の距離を表わす。

【0048】揮発性化合物、弗素含有非揮発性脂肪性物質および弗素含有ワックスは、 $\Delta \delta$ の算出に際しては考慮に入れない。

【0049】距離 $\Delta \delta$ は、次式により算出できる：

$$\Delta \delta = [4 \times (\delta D \text{ワックス} - \delta D \text{油})^2 + (\delta P \text{ワックス} - \delta P \text{油})^2 + (\delta H \text{ワックス} - \delta H \text{油})^2]^{1/2}$$

【0050】ハンセンの三次元溶解度空間における脂肪

性物質の定義は、C. M. Hansenの報文：「三次元溶解度パラメータ」J. Paint Technol. 39, 105 (1967)中に記載されている。

【0051】このハンセン空間によれば、

—  $\delta D$ は、分子の衝突時に生じる双極子の生成に由来するロンドンの分散力とする；

—  $\delta P$ は、永久双極子間のデバイの相互作用力とする；

—  $\delta H$ は、特異相互作用力（水素結合タイプ、酸／塩基タイプ、供与体／受容体タイプなど）とする。

【0052】パラメータ  $\delta P$ 、 $\delta H$ および $\delta D$ は、一般に  $(J/cm^3)^{1/2}$ 単位で表される。

【0053】本発明の組成物には、上記の関係を満足させるいかなる脂肪性物質または脂肪性物質混合物をも使用できる。この場合、混合物の溶解度パラメータは、個々の脂肪性物質のそれらから、次の関係に従って求める：

$$\delta_{D_{me1}} = \sum x_i \delta_{Di}; \quad \delta_{P_{me1}} = \sum x_i \delta_{Pi}; \quad \delta_{H_{me1}} = \sum x_i \delta_{Hi};$$

【0054】ここに、 $x_i$ は混合物中の脂肪性物質 $i$ の体積分率を表わす。当業者は、上記関係を満足させる脂肪性物質の混合物が得られるように各脂肪性物質の量を定めればよい。

【0055】該組成物は粒子相を含有していてもよく、該相は、顔料および／またはパール剤および／または化粧品組成物および皮膚科用組成物に通常使用される添加剤を含有する。顔料には、組成物を着色および／または不透明化するための無機または有機白色または有色粒子が含まれる。添加剤には、組成物に固さまたは稠度を、および／または化粧の心地よさ、艶消しおよび均一性を付与するための無色または白色、薄片状または非薄片状の無機または合成粒子が含まれる。パール剤には、光を反射する虹色を帯びた粒子が含まれる。

【0056】それらの顔料は、組成物中に、最終組成物の0～15重量%、好ましくは3～12重量%の割合で存在してよい。それらは、白色であっても有色であってもよく、無機および／または有機のものであってよく、通常のサイズのものであっても、ナノメートルオーダーのサイズのものであってもよい。二酸化チタン、二酸化ジルコニウム、二酸化セリウムならびに亜鉛、鉄またはクロムの酸化物、紺青、カーボンブラック、群青

（ポリ硫化アルミノ珪酸塩）、ピロリン酸マンガンの粉末、および若干の金属粉末、たとえば銀またはアルミニウムの粉末を挙げることができる。唇および皮膚にメーキャップ効果を付与するために普通に採用されているカルシウム、バリウム、アルミニウムまたはジルコニウム、ハロゲン酸系染料、アゾ染料、アントラキノン染料などの酸性染料の塩類であるレーキを挙げることでもできる。

【0057】パール剤は、組成物中に、0～20重量%の割合で、好ましくは1～10重量%程度の比率で存在

することができる。考えられるパール剤としては、天然パール、酸化チタン・酸化鉄・天然顔料またはオキシ塩化ビスマスで被覆した雲母ならびに有色チタン雲母を挙げることができる。

【0058】組成物中に0～30重量%、好ましくは1～10重量%の割合で存在する添加剤は、無機のものであっても合成のものであってもよく、薄片状または非薄片状であってよい。タルク、雲母、シリカ、カオリン、ナイロンおよびポリエチレンの粉末、テフロン、デンプン、窒化硼素、Expancel (Nobel Industrie)、ポリトラップ (Dow Corning) 等の微小球およびシリコーン樹脂の超微粉（例えば東芝のトスパール）を挙げることができる。

【0059】該組成物はさらに、化粧品および皮膚科の領域で通常使用されるあらゆる添加剤、たとえば酸化防止剤、香料、精油、保存剤、増粘剤、美容活性成分、モイスチャライザー、ビタミン、着色剤、必須脂肪酸、スフィンゴ脂質、DHA等の日焼け剤、日焼け止め剤を含有することができる。

【0060】本発明の組成物は、少なくとも1種の活性物質を含有することもでき、それらとしては、微生物に対して活性な薬剤、特に抗ウイルス剤、抗細菌剤は抗真菌剤、抗炎症剤または免疫抑制剤、神経伝達物質拮抗剤または神経伝達物質放出調整剤、細胞の分化および／または増殖および／または色素沈着を調整するおよび／または角化を調整する薬剤、口唇炎の治療および／または予防に有効な薬剤、抗ヒスタミン剤、癒合剤を挙げることができる。

【0061】場合によっては必要とされる補足的化合物および／またはそれらの量は、意図した添加が本発明組成物の有利な性質を損なわないように、または実質的に損なわないように、当業者が選択すべきであるのはもちろんである。

【0062】本発明の組成物は、スティックまたは棒の形態、場合によりゲル化していてもよい油状液体の形態、さらには柔らかいペーストの形態をとることができるが、これについては粘度を測定することができるが、25℃における該組成物の動的粘度は、移動性「MS-r4」を備えた回転式粘度計CONTRAVES TVを用い、振動数60Hzで測定する場合、一般に1～40 Pa. s.、よりよくは3～35 Pa. s.である。

【0063】本発明の組成物は、特に皮膚、半粘膜、粘膜および／または皮膚付属器の美容の領域に用いられ、たとえば口紅、ファンデーション、頬紅、アイシャドウ、マスカラまたはアイライナー、限隠し用製品の形をとる。

【0064】それらは、場合により化粧品学または皮膚科学的に活性な成分を含有していてもよい無着色の形態をとることでもできる。特に唇の手入れのための基剤あるいは口紅の被膜を固定して、手入れまたは化粧被膜の転

移および移行を抑制し、かくしてその性能を高めるための基剤として使用することができる。

【0065】本発明の組成物は、皮膚、粘膜、半粘膜および／または皮膚付属器の手入れのための製品の形態、たとえばゲル（ジェル）、クリーム、軟膏（バルサム）またはローション、衛生製品または医薬品、さらには日

・弗素含有シリコーン（信越のX22819）	8 g
・ポリエチレンワックス	16 g
・水素化ポリイソブテン	12 g
・プロピオン酸アラキシル	9.5 g
・顔料	9.5 g
・シクロテトラポリシロキサン	

【0068】ワックス、ポリイソブテンおよびプロピオン酸アラキシルを95℃に加熱し、それらを混合することにより、該組成物を常法により調製する。続いて弗素含有シリコーンおよび顔料を添加したのち、60℃で揮発性シリコーン油を加える。モーリッツタービン攪拌機を用い、3000rpmで全体を混合する。つぎに、得られた均質な混合物を85℃で適当な型に流し込む。

【0069】冷却後、手触りのよいリップスティックが得られ、これを唇に均一に塗布すると、その被膜はきわめて快適であり、揮発性油の蒸発（数分間）後は外部媒体上には痕跡をまったく残さない。これは、「転移なし」にはあまり好ましくない炭化水素油を組成物が大量に含有しているだけに、一層注目すべきことである。

【0070】この組成物を、数人の唇の左部分に塗布し

・弗素含有シリコーン（信越のX22820）	8 g
・ポリエチレンワックス	16 g
・スクアラン	12 g
・プロピオン酸アラキシル	9.5 g
・顔料	9.5 g
・シクロテトラポリシロキサン	

【0074】快適な被膜を得ることができ、同時に顕著な「転移なし」性を示すリップスティックが得られる。

【0075】 $\Delta\delta$ 値（ポリエチレンワックスおよびスクアラン）は1.17である。

・弗素含有シリコーン（信越のX22819）	16 g
・ポリエチレンワックス	16 g
・水素化ポリイソブテン	4 g
・プロピオン酸アラキシル	9.5 g
・顔料	9.5 g
・シクロテトラポリシロキサン	

【0077】 $\Delta\delta$ 値（ポリエチレンワックスおよび水素化ポリイソブテン）は1.62である。

焼け止めまたは日焼け剤の形態をとることもできる。

【0066】

【実施例】以下、実施例により本発明をより詳細に説明する。

#### 【0067】実施例1

次の組成を有するリップスティックを調製する：

8 g
16 g
12 g
9.5 g
9.5 g

全量を100gとするに十分な量

た。比較のため、従来技術の「転移なし」口紅（ロレアルのColour Endure）を該唇の右部分に塗布した。外界温度で10分間口紅を乾燥させ、唇全体を紙片に当てた。

【0071】本発明の組成物についても、先行技術の組成物についても、紙片全体にわたって口紅の痕跡はきわめてわずかで、かろうじて認めうる程度であることが確認される。

【0072】 $\Delta\delta$ 値（ポリエチレンワックスおよび水素化ポリイソブテン）は1.62である。

#### 【0073】実施例2

実施例1と同様にして、次の組成をもつリップスティックを調製する：

8 g
16 g
12 g
9.5 g
9.5 g

全量を100gとするに十分な量

#### 【0076】実施例3

実施例1に従って、次の組成をもつリップスティックを調製する：

16 g
16 g
4 g
9.5 g
9.5 g

全量を100gとするに十分な量

【0078】快適な被膜を得ることができ、同時に顕著な「転移なし」性を示すリップスティックが得られる。

フロントページの続き

(51)Int. Cl. <sup>6</sup>

識別記号

F I

A 6 1 K 7/032

A 6 1 K 7/032

7/035

7/035

7/42

7/42

7/48

7/48